

- [6] 张玉莉,王延升,李学昌,等. 鼻窦炎口服液鼻腔冲洗对鼻黏膜纤毛系统功能的影响[J]. 中国药房,2007,18(8):609-610.
- [7] 蔺林,严文洪,赵霞. 不同温度生理盐水鼻腔冲洗对变应性鼻炎的治疗作用[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2014,49(2):109-114.
- [8] 李艳,周丽芹. 鼻内镜术后用高渗盐水与等渗盐水行鼻腔冲洗的对比观察及护理[J]. 护士进修杂志,2007,22(15):1437.
- [9] 陈文华,付誉,李芳. 中药煎液在鼻内镜手术后鼻腔冲洗的应用[J]. 临床耳鼻咽喉科杂志,2003,17(4):234-235.
- [10] 宫常铭,陈舒华,李影雪. 应用鼻腔冲洗器冲洗鼻腔对慢性鼻-鼻窦炎患者鼻腔黏液纤毛功能的影响[J]. 中国中西医结合耳鼻喉科杂志,2013,21(4):272-274.
- [11] 唐凤珠,梁建平,张月敏,等. 鼻内镜术后高渗盐水鼻腔冲洗的应用[J]. 广西医学,2007,29(8):1150-1152.
- [12] 王森,陈庆,阮红霞. 鼻内镜术后鼻腔冲洗最佳持续时间研究[J]. 护理研究,2012,26(28):2638-2639.
- [13] 骆华春,傅志超,程惠华,等. 不同鼻腔冲洗方式对鼻咽癌的远期生存、鼻窦炎及生存质量影响[J]. 临床肿瘤学杂志,2014,19(3):249-254.
- [14] 杨学会,张丽,陆玉英. 鼻内窥镜术 90 例围术期舒适护理[J]. 齐鲁护理杂志,2014,20(18):62-63.
- [15] 谭国林,孙虹,陈江波. 鼻内窥镜术上颌窦自然开口的处理[J]. 中华耳鼻咽喉科杂志,1998,33(3):146-148.
- [16] 林刃舆,廖志苏. 功能性鼻内窥镜术和传统上颌窦根治术治疗鼻真菌病的比较[J]. 实用医学杂志,2004,20(2):145-146.
- [17] 周学兰,王琛,谢红,等. 控制性降压在鼻内窥镜手术中的应用[J]. 苏州大学学报(医学版),2006,26(1):169-170.
- [18] 李满群. 鼻内窥镜术治疗 176 例鼻窦炎鼻息肉疗效观察[J]. 中国医师杂志,2013,15(8):1123-1124.
- [19] 骆文龙,刘世喜,洪苏玲,等. 功能性鼻内窥镜术治疗毛霉菌性非侵袭型上颌窦炎的临床研究[J]. 华西医学,2002,17(3):306-307.
- [20] 钟志生,许庚,顾平,等. 鼻内窥镜术治疗儿童上颌窦后鼻孔息肉[J]. 江苏医药,2003,29(9):715.
- [21] 张晶,项国联,张炳熙. 不同止血药对鼻内窥镜术患者出凝血功能的影响[J]. 中国医药导刊,2008,10(2):234-236,241.
- [22] 欧阳冰. 鼻内窥镜术 20 例围术期护理[J]. 齐鲁护理杂志,2011,17(11):80-81.

收稿日期:2015-08-15 修回日期:2015-09-15 编辑:石嘉莹

· 临床研究 ·

低频脉冲电治疗改善卒中后吞咽障碍的疗效观察

李玉莲

东南大学附属南京江北人民医院康复医学科, 江苏 南京 210048

摘要: **目的** 观察低频脉冲电治疗改善脑卒中后吞咽障碍的疗效。**方法** 选择 2014 年 1 月至 12 月收治的脑卒中后吞咽障碍患者 40 例,随机数字表法分为低频治疗组 20 例和常规治疗组 20 例。常规治疗组采用间接训练、摄食训练、针刺电针等方式治疗;低频治疗组在采用常规治疗方式基础上,采用每天 1 次、每周 6 次的低频脉冲电治疗,治疗 30 d,利用洼田饮水试验评级方法评价患者吞咽功能,比较两组的临床疗效及并发症情况。**结果** 治疗 30 d 后,低频治疗组总有效率高于常规治疗组(95.0% vs 65.0%, $P < 0.05$)。低频治疗组仅发生营养不良 1 例,常规治疗组发生吸入性肺炎、营养不良、气道阻塞共 7 例,低频治疗组并发症总发生率低于常规治疗组(5.0% vs 35.0%, $P < 0.05$)。**结论** 低频脉冲电治疗可提高脑卒中后吞咽障碍患者的吞咽功能,对降低相关并发症的发生率有一定作用。

关键词: 低频脉冲电治疗; 吞咽障碍; 脑卒中; 间接训练; 摄食训练; 针刺电针

中图分类号: R 743 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2015)12-1613-03

脑卒中是指急性起病,由于脑局部血液循环障碍所导致的神经功能缺损综合征,症状持续时间至少 24 h。在我国是一种严重危害人民健康的常见病,具有发病率高、死亡率高和致残率高的特点。近年来我国流行病学资料表明,全国每年新发脑卒中患者约为 200 万人,存活的患者人数约 600 ~ 700 万人^[1]。存

活患者中常存在吞咽障碍,其发生率在 22% ~ 65%^[2]。吞咽障碍是脑卒中患者死亡的独立危险因素之一,对患者可造成误吸、支气管痉挛、气道阻塞、窒息、脱水和营养不良,其中误吸可能与发生肺炎的高危险性有关^[3-4]。严重吞咽障碍者需长期鼻饲,影响患者日常生活质量。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2014 年 1 月至 12 月我科收治

的脑卒中后吞咽障碍患者 40 例,随机分为低频治疗组 20 例和常规治疗组 20 例。其中低频治疗组男 9 例,女 11 例,年龄(62.32 ± 5.52)岁;常规治疗组男 7 例,女 13 例,年龄(63.02 ± 5.47)岁。两组患者性别、年龄比较差异无统计学意义(P 均 > 0.05),具有可比性。

1.2 纳入标准 (1)所有患者均符合第四次全国脑血管学术会议制定的脑梗死、脑出血诊断标准^[5],并经头颅 CT 或 MRI 检查证实;(2)单次发病;(3)神志清楚,无严重认知功能障碍,能配合完成评估及治疗;(4)饮水试验(水 3 ~ 10 ml)或进食试验(水果布丁 4 g)确诊存在吞咽障碍^[6];(5)签署知情同意书。

1.3 方法

1.3.1 常规治疗组 (1)间接训练:①口唇闭锁训练,让患者自己面对镜子主动紧闭口唇,对无法主动闭锁口唇的患者,治疗师予以辅助;②下颌运动训练,尽量张口,然后松弛及下颌向两侧运动,对张口困难的患者,予以按摩放松咬肌,然后被动运动让患者体会下颌开合的感觉;③舌部运动训练,让患者向前、向上及两侧尽力伸舌,伸舌不充分时,治疗师帮助牵拉,然后让患者主动缩舌,舌头舔口唇周围等;④冷刺激,冰冻棉棒蘸少许水,轻轻刺激软腭、腭弓、舌根及咽后壁,嘱患者做吞咽动作;⑤屏气吞咽训练,深吸气,屏气进行空吞咽,吞咽后立即咳嗽;⑥促进吞咽反射训练,治疗师用手指上下摩擦甲状软骨至下颌下方的皮肤。(2)摄食训练:①体位,取躯干 30° 仰卧位,头部前屈,偏瘫侧肩部用枕头垫起,辅助者位于患者健侧;②食物的选择,柔软、适当的黏性、易于咀嚼、不易在黏膜上滞留的食物;③进食速度,较常人缓慢的速度进食,一餐时间控制在 45 min 内;(3)针刺电针治疗。

1.3.2 低频治疗组 在常规治疗组治疗的基础上,采用 PHYSIOMED-EXPERT 型低频脉冲电治疗仪(南京思伯德公司),每天 1 次,每次 20 min,每周 6 次,电流波形为三角波,电流刺激强度为 2.5 mA,刺激 3 s 间歇 1 s,连续治疗 30 d 为 1 个疗程。

1.4 疗效判定 患者取端坐位,先饮用 2 ~ 3 茶勺(3 ~ 10 ml)水,如无呛咳,嘱患者饮 30 ml 温水,采用洼田饮水试验评级^[7],1 级:一饮而尽,无呛咳;2 级:2 次以上喝完,无呛咳;3 级:1 次饮尽,但有呛咳;4 级:2 次及以上饮尽,有呛咳;5 级:不能将水完全饮尽,且有多次呛咳发生。两组在治疗前、治疗 30 d 后由同一治疗师进行评价、记录。参照卫生部 1997 年临床疾病诊断治愈好转标准拟定。治愈:吞咽障碍消失,饮水试验评定 1 级;有效:吞咽障碍明显改善,饮水试验评定 2 级;无效:吞咽障碍改善不显著,饮水试

验评定 3 级及以上。

1.5 并发症观察 观察两组患者治疗期间吸入性肺炎、营养不良、气道阻塞并发症发生率及总体发生率的情况。

1.6 统计学处理 采用 SPSS 18.0 软件进行数据处理。计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用独立样本 t 检验,计数资料以百分比表示,采用 χ^2 检验和校正 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组疗效比较 低频治疗组总有效率优于常规治疗组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

2.2 两组并发症比较 低频治疗组仅发生营养不良 1 例,常规治疗组发生吸入性肺炎、营养不良、气道阻塞共 7 例,低频治疗组并发症总发生率低于常规治疗组($P < 0.05$)。见表 2。

表 1 两组患者疗效比较 例(%)

组别	例数	治愈	有效	无效	总有效率(%)
低频治疗组	20	11	8	1	95.0
常规治疗组	20	6	7	7	65.0
χ^2 值					3.906
P 值					0.048

表 2 两组治疗期间相关并发症情况比较 例(%)

组别	例数	吸入性肺炎	营养不良	气道阻塞	合计
低频治疗组	20	0	1	0	1(5.0)
常规治疗组	20	2	4	1	7(35.0)
χ^2 值					3.906
P 值					0.048

3 讨论

吞咽障碍是由于下颌、双唇、舌、软腭、咽喉、食管括约肌或食管功能受损,不能安全有效的把食物由口送到胃内取得足够营养和水分的进食困难。而脑卒中后吞咽障碍患者往往因为其大脑皮质、大脑半球、皮质下行投射纤维、延髓后咽中枢损伤^[8],导致食物或液体无法顺利由口进入胃里,易引起误吸、呛咳、吸入性肺炎、支气管痉挛、气道阻塞、脱水和营养不良等,显著增加脑卒中后患者的不良风险^[9]。其中误吸所致的吸入性肺炎是脑卒中后吞咽障碍最严重的并发症。有研究证明,卒中后有 43% ~ 54% 患者可能出现误吸,约 37% 的患者最终发展为肺炎^[10]。卒中后吞咽障碍患者中大概有 48% 的急性患者曾经出现过营养不良^[11],卒中后吞咽障碍不仅影响患者营养吸收,还从生理、心理和社会各方面影响患者,对患者的生存质量产生严重的影响^[12]。

低频电疗是用频率 1 kHz 以下的电流治疗疾病

的方法。脉冲电流是指电流或电压按一定规律反复地由某一电位水平上瞬间出现,然后又瞬间消失的电流^[13]。低频脉冲电疗是通过电流刺激神经或肌肉以治疗疾病的方法,其可刺激神经支配肌肉,引起肌肉收缩,防止或减轻肌萎缩,促进神经再生,恢复神经传导功能。对于脑梗卒中后存在吞咽障碍患者采用电刺激可防止吞咽肌废用,增强肌力和改善异常肌张力,帮助患者完成吞咽运动的再学习和吞咽模式的重建^[14]。而 PHYSIOMED-EXPERT 治疗仪是以频率 1 kHz 以下的纯低频脉冲电流刺激治疗可以引起神经肌肉兴奋的单个收缩,容易引起皮肤产生刺痛感,使患者可感受电流作用时明显的跳动或捶击,从而更易于患者产生吞咽动作。

本研究结果显示,两组患者治疗后吞咽功能障碍均有改善,低频脉冲电治疗配合手法治疗效果更加显著,低频治疗组患者总有效率优于常规治疗组,总体并发症的发生率低于常规组,可见早期有效的吞咽功能训练,不但可加强患者吞咽功能恢复,同时大大减少并发症的发生,提高吞咽能力和吞咽反射的灵活性,使患者及时得到营养,增强自身的体力和抗病能力,增加对生活的信心,从而提高患者的生存质量^[15]。低频治疗组治疗后仅 1 例无效,原因是患者年龄较大,对刺痛比较敏感,没坚持完成 30 d 的治疗。由于本研究疗程较短,例数少,两组患者在治疗期间各项并发症的发生没有明显的差异,但低频治疗组总体并发症的发生明显低于常规治疗组。后续我们将对两种方法在脑梗卒中后吞咽障碍患者相关并发症的发生情况做继续追踪研究。

综上所述,常规治疗联合低频脉冲电治疗技术治疗脑梗卒中后吞咽功能障碍的患者效果更加理想,可有效改善 DAS,提高生活质量,对降低由吞咽障碍引起的各种并发症乃至减少病死率方面都具有极高的

价值。

参考文献

- [1] 吴江. 神经病学[M]. 北京:人民卫生出版社,2005:150-153.
- [2] 中华医学会神经病学分会神经康复学组,中华医学会神经病学分会脑血管病学组,卫生部脑卒中筛查与防治工程委员会办公室. 中国脑卒中康复治疗指南(2011 完全版)[J]. 中国康复理论与实践,2012,18(4):301-318.
- [3] Martino R, Foley N, Bhogal S, et al. Dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and pulmonary complications[J]. Stroke, 2005, 36(12):2756-2763.
- [4] 李冰洁,张通,李胜利,等. 脑梗卒中患者吞咽障碍及康复效果影像学研究[J]. 中华神经科杂志,2006,39(5):301-304.
- [5] 中华神经科学会,中华神经外科学会. 各类脑血管疾病诊断要点[J]. 中华神经科杂志,1996,29(6):379.
- [6] 全莉娟,徐华平. 脑梗卒中后吞咽障碍新进展[J]. 实用临床医学,2010,11(7):136-138.
- [7] 张通. 脑梗中的功能障碍与康复[M]. 北京:科学技术文献出版社,2006:447-449.
- [8] 汪进丁,徐丽君. 脑梗卒中吞咽障碍的病理生理机制研究进展[J]. 中国康复医学杂志,2008,23(7):666-668.
- [9] 卒中患者吞咽障碍和营养管理中国专家组. 卒中患者吞咽障碍和营养管理的中国专家共识(2013 版)[J]. 中国卒中杂志,2013,8(12):973-983.
- [10] 刘结梅. 电刺激配合吞咽功能训练对脑梗卒中吞咽障碍疗效分析[J]. 现代中西医结合杂志,2013,22(20):2213-2214.
- [11] 范惠先. 缺血性脑梗卒中后神经源性吞咽障碍的影响因素分析[J]. 中国实用神经疾病杂志,2013,16(21):45-47.
- [12] 官小莉,汪晖,黄海珊,等. 脑梗卒中吞咽障碍患者生存质量研究进展[J]. 护理学杂志,2015,30(1):111-113.
- [13] 全国卫生专业技术资格考试专家委员会. 康复医学与治疗技术(2008 版)[M]. 北京:人民卫生出版社,2008:135.
- [14] 雷靖安. 经肌肉电刺激联合电针改善老年脑梗卒中患者吞咽功能效果观察[J]. 现代中西医结合杂志,2015,24(3):264-266.
- [15] 刘景平. 脑梗卒中吞咽障碍患者早期康复训练的护理体会[J]. 实用临床医学,2010,11(7):83-84.

收稿日期:2015-08-14 修回日期:2015-09-20 编辑:王国品